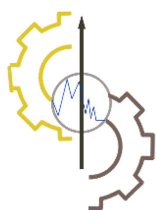
E-ISSN: 2717-4581 | P-ISSN: 2783-1345



Innovation Management and Operational Strategies

www.journal-imos.ir

Inov. Manage. Oper. Stra. Vol. 4, No. 3 (2023) 219–232.





Paper Type: Original-Application Paper

The Impact of Enterprise Resource Planning on Operational Performance through Supply Chain Orientation Using in Faradaneh Company

Abbas Ghaedamini Harouni[1], Meysam Babaeefarsani[2,*], Mehrdad Sadeghi Deh Cheshme[3], Gholam Reza Maleki Farsani[4]

[1] *Department of Cultural Management, Faculty Management, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran; abbasgheadamini2020@gmail.com.*
[2] *Department of Industrial Management, School of Management, Noor Hedayat University of Shahrekord, Shahrekord, Iran; ag72205500@gmail.com.*
[3] *Department of Cultural Management and Planning, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran; ag7220550@gmail.com.*
[4] *Department of Cultural Management, Lecturer at the Comprehensive University of Applied Sciences of Harand Center, Isfahan, Iran; ag7220500@gmail.com.*

Citation:



Ghaedamini Harouni, A., Babaeefarsani, M., Sadeghi Deh Cheshme, M., & Maleki Farsani, Gh. R. (2023). The impact of enterprise resource planning on operational performance through supply chain orientation using in Faradaneh company. *Innovation management and operational strategies, 4*(3), 219-232.

Received: 20/06/2021 Reviewed: 21/07/2021 Revised: 09/08/2021 Accept: 11/09/2021

Abstract

Purpose: The main purpose of this study is "the impact of Enterprise Resource Planning (ERP) on Operational Performance (OP) through Supply Chain Orientation (SCO) using in Faradaneh company.

Methodology: The present study is an applied study in terms of purpose and a descriptive survey in terms of research method. Standard questionnaire of Acar et al. [1] was used to measure the variables of the research model. Above-mentioned questionnaire was implemented through the participation of 135 managers and employees of Faradana company who were selected by stratified random sampling after measurement of validity (face and content validity based on Lawshe's method, confirmatory and exploratory factor analysis, convergence and divergence) and reliability (Cranach's alpha method and hybrid).

Findings: The results showed that ERP had a significant and strong effect on the OP of Faradaneh company by mediating the SCO which indicates the high predictive power of the ERP components (With the coefficient of determination of 0.93). Also, ERP Pathway had the most effect on OP with path coefficient 0.71 and significance of $p < 0.001$. The value of the present study is due to content innovation (simultaneous use of ERP variables, OP and SCO) and method (using different validity and reliability methods).

Originality/Value: In this regard, the present study investigates the effect of organizational resource planning on OP through SCO in the employees of faradaneh aquatic food production company.

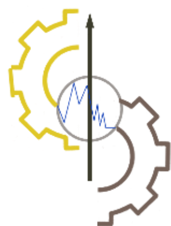
Keywords: Enterprise resource planning, Operational performance, Supply chain orientation, Methodological triangulation.



Corresponding Author: ag72205500@gmail.com







Innovation Management & Operational Strategies

مدیریت نوآوری و راهبردهای عملیاتی

دوره ۴، شماره (۳)، (۱۴۰۲)، ۲۳۲-۲۱۹
www.journal-imos.ir



نوع مقاله: پژوهشی-کاربردی

تاثیر برنامه‌ریزی منابع سازمانی بر عملکرد عملیاتی از طریق جهت‌گیری زنجیره‌تامین (مورد مطالعه: شرکت فرادانه)

عباس قائدامینی هارونی[1]، میثم بابایی فارسانی[2،*]، مهرداد صادقی ده چشمه[3]، غلام رضا مالکی فارسانی[4]

[1]گروه مدیریت فرهنگی، دانشکده مدیریت، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
[2]گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه نور هدایت شهرکرد، شهرکرد، ایران.
[3]گروه مدیریت و برنامه‌ریزی فرهنگی، واحد اصفهان(خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.
[4]گروه مدیریت فرهنگی، مدرس دانشگاه جامع علمی کاربردی مرکز هرند، اصفهان، ایران.

چکیده

هدف: هدف اصلی این پژوهش تاثیر برنامه‌ریزی منابع سازمانی[1] بر عملکرد عملیاتی[2] از طریق جهت‌گیری زنجیره‌تامین[3] می‌باشد.

روش‌شناسی پژوهش: پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی است و از نظر روش پژوهش، توصیفی-پیمایشی می‌باشد. برای سنجش متغیرهای مدل پژوهش، از پرسشنامه استاندارد آکار و همکاران [1] استفاده شده است. پرسشنامه مذکور، پس از سنجش روایی (محتوایی لاوشه، تحلیل عاملی تاییدی، اکتشافی، همگرا و واگرا) و پایایی (کرونباخ، ترکیبی و دایسترا)، از طریق مشارکت ۱۳۵ نفر از مدیران و کارکنان شرکت فرادانه که با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای متناسب انتخاب شدند، اجرا گردید.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان داد، برنامه‌ریزی منابع سازمانی، با میانجی‌گری جهت‌گیری زنجیره‌تامین بر عملکرد عملیاتی شرکت فرادانه، تاثیر بسیار قوی و معناداری داشته است که مبین قدرت پیش‌بینی کنندگی بالای مولفه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمانی می‌باشد ($R2=0.93$)، هم‌چنین مسیر برنامه‌ریزی منابع سازمانی با ضریب مسیر ۰/۷۱ و معناداری $p < 0.001$ بیش‌ترین اثرگذاری را بر عملکرد داشته است.

اصالت/ارزش افزوده علمی: پژوهش حاضر در راستای همین موضوع به بررسی تاثیر برنامه‌ریزی منابع سازمانی بر عملکرد عملیاتی از طریق جهت‌گیری زنجیره‌تامین در کارکنان شرکت تولید مواد غذایی آبزیان فرادانه می‌پردازد.

کلیدواژه‌ها: برنامه‌ریزی منابع سازمانی، جهت‌گیری زنجیره‌تامین، عملکرد عملیاتی، مثلث‌بندی متدولوژریکی.

۱- مقدمه

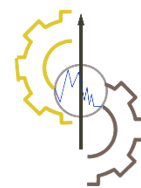
اجرای کامل، موثر و یکپارچه یک سیستم مدیریتی برای در نظر گرفتن معیارهایی مانند سرعت، تولید با ظرفیت بالا، کیفیت بالا، هزینه پایین و داشتن حداقل موجودی الزامی است. در این زمینه، رقابت بدون فناوری‌های اطلاعاتی که با کمک به خرده‌فروشان برای مدیریت مواد و گردش اطلاعات در کل فرآیندهای تولید و توزیع در مدیریت زنجیره‌تامین[4] به بهره‌وری شرکت‌ها کمک می‌کند، تقریبا غیرممکن است [1].

[1] Enterprise Resource Planning (ERP)
[2] Operational Performance (OP)
[3] Supply Chain Orientation (SCO)
[4] Supply Chain Management (SCM)

* نویسنده مسئول


ag72205500@gmail.com





در سال‌های گذشته، شرکت‌ها با استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات[1]، مهارت‌های زنجیره‌تامین خود را برای به دست آوردن مزیت رقابتی آغاز کرده‌اند؛ زیرا شرایط بازار فعلی نشان می‌دهد که رقابت واقعی بین زنجیره‌های تامین است و نه بین بنگاه [2]. به‌عنوان یک نتیجه اجتناب‌ناپذیر از این موضوع، فناوری‌های اطلاعات به بخشی جدایی‌ناپذیر از استراتژی‌های رقابتی تجارت تبدیل شده‌اند. یکی از فناوری‌های اطلاعات، برنامه‌ریزی منابع سازمانی است که ساختاری را ارایه می‌دهد که فرآیندهای بنگاه‌ها را بازسازی می‌کند. برنامه‌ریزی منابع سازمانی ابزاری اساسی برای مدیریت جریان فرآیندهای داخلی و خارج از شرکت است. برای هماهنگی بین بخش‌ها و پیمانکاران، برنامه‌ریزی منابع سازمانی کنترل جریان مواد و اطلاعات را با استفاده از ماژول‌های مختلف از جمله زنجیره‌تامین، تولید، مدیریت انبار و کیفیت فراهم می‌کند [3].

آن‌چه به‌عنوان نتیجه اجرای برنامه‌ریزی منابع سازمانی انتظار می‌رود، بهبود عملکرد عملیاتی است که منجر به پیامدهای مالی برای شرکت‌ها می‌شود، با این‌حال، مطالعات نشان داده‌اند که تنها برخی از شرکت‌ها می‌توانند از روش‌های برنامه‌ریزی منابع سازمانی، بهره‌مند شوند. سپس این سوال پیش می‌آید که عواملی که باعث موفقیت برنامه‌ریزی منابع سازمانی در بهبود عملکرد عملیاتی شده‌اند چیست؟ یکی از آن‌ها، جهت‌گیری زنجیره‌تامین است که می‌تواند به‌عنوان انگیزه سازمان‌ها برای مدیریت روابط زنجیره‌تامین با پیمانکارانشان تعریف شود [1].

یک فضای رقابتی پویا، شرکت‌ها را ملزم می‌کند که بسته به جهت‌گیری استراتژیک (جهت‌گیری زنجیره‌تامین)، سریعا نسبت به تغییرات خارجی واکنش نشان دهند. ازاین‌رو شرکت‌هایی که دارای گرایش زنجیره‌تامین بالا هستند، سازگار و ابتکاری بیش‌تری دارند [4].

جهت‌گیری زنجیره‌تامین توسط مین و منتزر [5] ارایه شد [6]. فلسفه مدیریت زنجیره‌تامین معاصر این است که بنگاه بخشی از زنجیره‌تامین به شمار می‌رود و این نگرش بنگاه‌ها را نسبت به اقدامات جمعی آن‌جام شده در زنجیره‌تامین شکل می‌دهد. این فلسفه مستلزم آن است که شرکت‌ها با دستورالعمل‌های رفتاری خاص مطابقت داشته باشند. مین و منتزر [5] معتقدند که مهم‌ترین آن‌ها داشتن یک فهم مشترک از این فلسفه در یک شرکت است و آن را «جهت‌گیری زنجیره‌تامین» نامیدند. آن‌ها پیشنهاد کردند که مدیریت زنجیره‌تامین معاصر بدون وجود جهت‌گیری زنجیره‌تامین در شرکت‌ها امکان‌پذیر نمی‌باشد [6].

این پژوهش با تمرکز بر روی تاثیر برنامه‌ریزی منابع سازمانی از طریق جهت‌گیری زنجیره‌تامین، شکاف مهمی در ادبیات را برآورده می‌کند. در مورد بهبود عملکرد عملیاتی با مقایسه اثرات مستقیم آن‌ها، به‌ویژه از نظر قابلیت‌های زنجیره‌تامین برای شرکت‌های تولیدکننده حایز اهمیت است. اگرچه پژوهش‌های زیادی تاثیرات مستقیم شیوه‌های جهت‌گیری زنجیره‌تامین و برنامه‌ریزی منابع سازمانی بر عملکرد را مورد بررسی قرار داده است، هیچ مطالعه‌ای وجود ندارد که به روابط متقابل مفاهیم ملموس (برنامه‌ریزی منابع سازمانی) و نامشهود (جهت‌گیری زنجیره‌تامین) که قبلا در رابطه با تاثیرات واسطه‌ای بیان شد، بپردازد.

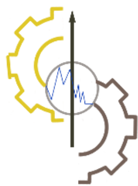
طبق دیدگاه مبتنی بر منابع[2] ترکیب منابع به همراه ترکیب منابع ملموس و نامشهود مزایای بیش‌تری را نسبت به استفاده واحد از یک منبع فراهم می‌کند [7]. این دیدگاه در این پژوهش خصوصا با توجه به عملکرد زنجیره‌تامین مورد بحث قرار خواهد گرفت، درحالی‌که سوال این است که آیا بین عملکردهای جهت‌گیری زنجیره‌تامین و برنامه‌ریزی منابع سازمانی هم‌افزایی مثبت وجود دارد یا خیر. از سوی دیگر، اغلب سازمان‌ها از مفید یا بی‌اثر بودن اجرای برنامه‌ریزی منابع سازمان و نیز جهت‌گیری زنجیره‌تامین بر عملکرد سازمانشان بی‌اطلاع هستند؛ لذا نتایج این کار پژوهشی می‌تواند به تصمیم‌گیری برای این‌گونه شرکت‌ها کمک شایانی نماید. هم‌چنین با توجه به این‌که شرکت فرادانه در حال حاضر به‌عنوان بزرگ‌ترین صادرکننده مواد غذایی آبزیان کشور و خاورمیانه می‌باشد، بر همین اساس در صورت عدم توجه به اجرای برنامه‌ریزی منابع سازمان شاهد از دست دادن بازارهای رقابتی خواهد شد؛ بنابراین، سوال این پژوهش این است که تاثیر برنامه‌ریزی منابع سازمان بر عملکرد عملیاتی، از طریق جهت‌گیری زنجیره‌تامین چگونه است؟

---

[1] Information Technology (IT)

[2] Resource-Based View (RBV)

۲- مبانی نظری و مروری بر مطالعات گذشته



۲-۱- برنامه‌ریزی منابع سازمان

سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمانی، بسته‌های نرم‌افزاری متشکل از چندین ماژول، مانند منابع انسانی، خریدوفروش، امور مالی و تولید هستند که در طول فرآیند کسب‌وکار برای یکپارچه‌سازی اطلاعات سازمان، استفاده می‌شوند. این بسته‌های نرم‌افزاری را می‌توان به‌صورت سفارشی برای نیازهای خاص سازمان تهیه کرد. در طول دهه ۱۹۹۰ سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان، عملا استانداردی برای جایگزینی سیستم‌های موروثی در شرکت‌های بزرگ و به‌ویژه چندملیتی شد. سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان تمام فرآیند کسب‌وکار و عملکرد سازمان را بهبود داده و بهره‌وری را افزایش می‌دهند [8].

سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان ابزار استراتژیکی‌ای است که به سازمان کمک می‌کند با یکپارچه کردن تمام فرایندهای و بهینه‌سازی منابع موجود، توان رقابتی خود را افزایش دهد. سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان، درواقع فرایندهای کسب‌وکار سازمان و فناوری اطلاعاتی سازمانی را در سیستمی یکپارچه ترکیب می‌کند [9].

در ادبیات، برخی از فواید برنامه‌ریزی منابع سازمانی مورد بحث قرار گرفته است؛ از جمله بهبود زمان معامله، کاهش زمان چرخه و بهبود مدیریت در امور مالی، بهبود جریان اطلاعات و شکل‌گیری سریع اطلاعات مالی [10]. علاوه بر مزایای ذکر شده، طبق پژوهش هالند و لایت [11] برنامه‌ریزی منابع سازمانی کنترل مدیریتی بالاتر، تصمیم‌گیری سریع و کاهش هزینه‌های ناشی از عملیات را تسهیل می‌کند.

بنولی و شوونر [12] نشان دادند که شیوه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمانی هزینه‌های تهیه مواد را کاهش می‌دهد؛ زیرا نیازهای پیشرفته مواد، برنامه‌ریزی پیشرفته تولید را برآورده می‌کند و ضایعات کم‌تری در تولید دارد. یکی از مهم‌ترین مزایای برنامه‌ریزی منابع سازمانی جمع‌آوری داده‌ها در یک پایگاه داده واحد و مشترک است. به‌خصوص در شرکت‌های بزرگ، بسیاری از داده‌ها می‌توانند در رایانه‌ها، بخش‌ها یا پرونده‌های مختلف ذخیره شوند. جمع‌آوری و تحلیل هم‌زمان داده‌ها کار دشواری است؛ بنابراین، برنامه‌ریزی منابع سازمانی می‌تواند به مدیریت جریان اطلاعات در سازمان‌ها کمک کند. هم‌چنین می‌تواند در مقایسه با وضعیت پیش از برنامه‌ریزی منابع سازمانی سریع‌تر عمل کند. به‌عنوان‌مثال، شرکت «آی‌بی‌ام» می‌تواند محصولات خود را در ۵ دقیقه مجددا قیمت‌گذاری کند، درحالی‌که در سیستم قبلی، این فرآیند در ۵ روز اتفاق می‌افتاد. هم‌چنین، شرکت فوجیتسو[1] زمان چرخه سفارشات را از ۱۸ روز به ۱ روز کاهش داده است [1].

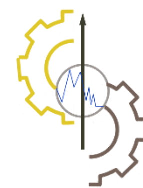
۲-۲- جهت‌گیری زنجیره‌تامین

جهت‌گیری زنجیره‌تامین به‌عنوان یک مولفه مهم مدیریت زنجیره‌تامین در نظر گرفته می‌شود [13]. ادبیات محدودی در مورد جهت‌گیری زنجیره‌تامین در دسترس است [14]. به‌گونه‌ای که تاکنون بیش از ۵۰ مطالعه در مورد جهت‌گیری زنجیره‌تامین منتشر نشده است [15].

جهت‌گیری زنجیره‌تامین به رسمیت شناختن سازمان‌ها از پیامدهای سیستماتیک و استراتژیک فعالیت‌های تاکتیکی در مدیریت جریان‌های مختلف در یک زنجیره‌تامین است؛ به‌عبارت‌دیگر، جهت‌گیری زنجیره‌تامین بیش‌تر بر روابط با مدیریت تامین‌کننده و مشتری تاکید دارد؛ علاوه‌براین به دنبال رابطه‌های طولانی‌مدت و ارتباط با خریدار، تامین‌کنندگان و سایر شرکای خود می‌باشد [4].

موفقیت یک زنجیره‌تامین به توانایی مدیریت و ادغام اهداف و استراتژی‌های متنوع شرکت‌های عضو که در آن زنجیره فعالیت می‌کنند، بستگی دارد. این یکپارچگی مستلزم ایجاد رابطه‌های مشترک با سایر اعضای زنجیره‌تامین است [2]. بنابراین، در فرآیند ایجاد ارزش یک بنگاه، هم تامین‌کنندگان و هم مشتریان باید مشارکت کنند. این دیدگاه ایجاد ارزش به‌عنوان جهت‌گیری زنجیره‌تامین تعریف شده است [15].

[1] Fujitsu



منتزر و همکاران [16] با تشخیص این‌که جهت‌گیری زنجیره‌تامین یک فلسفه مدیریت است و مدیریت زنجیره‌تامین اجرای یک فلسفه مدیریت است، بین مدیریت زنجیره‌تامین و جهت‌گیری زنجیره‌تامین، تفاوت قایل شده‌اند. جهت‌گیری زنجیره‌تامین را می‌توان به شرح زیر خلاصه کرد:

ایده هماهنگی زنجیره‌تامین از منظر کلی سیستم، با هر یک از فعالیت‌های تاکتیکی جریان‌های توزیع در یک زمینه استراتژیک وسیع‌تر (آن‌چه از آن به‌عنوان یک فلسفه مدیریت نامیده شده است)، زنجیره‌تامین نامیده می‌شود، از سوی دیگر، اجرای واقعی این جهت‌گیری، در شرکت‌های مختلف، به‌صورت مناسب‌تر به نام مدیریت زنجیره‌تامین نامیده می‌شود [6].

شرکتی که با دیدگاه جهت‌گیری زنجیره‌تامین فعالیت می‌کند، برای ایجاد ارتباط با شرکای زنجیره‌تامین خود، نیاز به دستورالعملی دارد که دارای مولفه‌هایی از قبیل اعتماد، تعهد، هنجارها و قوانین همکاری، سازگاری سازمانی و پشتیبانی مدیران ارشد می‌باشد [5]، [15].

۲-۳- عملکرد عملیاتی

عملکرد در معنای لغوی حالت یا کیفیت کارکرد است. عملکرد عملیاتی یک سازه کلی است که بر چگونگی آن‌جام عملیات سازمانی اشاره دارد. عملکرد عملیاتی وابسته به توانایی و ظرفیت سازمان برای پاسخگویی به نیازهای مشتریان است و به‌عنوان برنامه‌ای برای ارزیابی پیامدهای برنامه‌ها و استراتژی عملیاتی تعریف شده است [17].

ادبیات پژوهش، تعدادی از شاخص‌های سنجش عملکرد را برای شرکت‌هایی که در یک زنجیره‌تامین فعالیت می‌کنند، مشخص کرده است. این شاخص‌های عملکردی را می‌توان به شاخص‌های مالی و عملیاتی طبقه‌بندی کرد. شاخص‌های عملکرد مالی را با استفاده از عواملی خارج از مرزهای شرکت ارزیابی می‌کنند. این شاخص‌ها شامل شاخص‌های متداول عملکرد تجاری مانند سهم بازار، بازده سرمایه‌گذاری، ارزش فعلی شرکت، درآمد خالص شرکت و سود پس از فروش است [6].

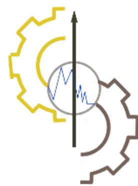
عملکرد عملیاتی، ارزیابی نسبتا مستقیمی از تاثیر شاخص‌ها و فعالیت‌های مختلف ارایه می‌دهد [18]. ادبیات چندین نوع شاخص‌های عملیاتی مختلف، از جمله شاخص‌های مبتنی بر هزینه [12]، شاخص‌های مبتنی بر زمان [19]، شاخص‌های مبتنی بر کیفیت [20]، شاخص‌های مبتنی بر نوآوری [21]، سرعت تحویل و انعطاف‌پذیری و ... را معرفی نموده است.

۲-۴- مطالعات پیشین

پژوهش‌های پیشین در حوزه برنامه‌ریزی منابع سازمانی، زنجیره‌تامین و عملکرد عملیاتی در **جدول ۱** آمده است.

جدول ۱- پیشینه پژوهش.
Table 1- Research background.

منابع	هدف	یافته‌های کلیدی
[22]	تاثیر برنامه‌ریزی منابع سازمانی بر عملکرد عملیاتی شرکت صبا باطری	بین برنامه‌ریزی منابع سازمانی و عملکرد عملیاتی رابطه معنی‌داری وجود داشت.
[23]	بررسی تاثیر اجرای ماژول خرید سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان بر عملکرد مدیریت زنجیره‌تامین	تاثیر مثبت و معنادار سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان بر توسعه مدیریت زنجیره تامین در شرکت ذوب آهن استان اصفهان است. هم‌چنین تاثیر سه شاخص سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان، یعنی یکپارچگی، برنامه‌ریزی تولید و کنترل معنادار بود.
[8]	پیشران‌های موثر بر موفقیت پیاده‌سازی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان در صنایع تولیدی	پیشران‌های موثر بر پیاده‌سازی در این پژوهش در دو سطح استخراج شدند و شامل مولفه‌هایی از قبیل: کیفیت خروجی، سازگاری، عملکرد، هنجارهای ذهنی، درک سودمندی و بهره‌وری، درک سهولت استفاده، قصد استفاده و مزایای استفاده از سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان می‌باشند.

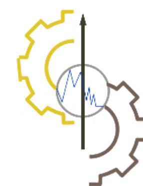


جدول ۱- ادامه.
Table 1- Continued.

منابع	هدف	یافته‌های کلیدی
[17]	بررسی تاثیر برنامه‌ریزی منابع سازمان بر عملکرد عملیاتی دانشگاه شهید چمران اهواز با نقش میانجی چابکی	یافته‌ها نشان داد که برنامه‌ریزی منابع سازمان بر عملکرد عملیاتی دانشگاه تاثیر مثبت و معناداری دارد و هم‌چنین چابکی نیز بر عملکرد عملیاتی تاثیر معناداری دارند و در نهایت فرضیه میانجی این پژوهش نیز تایید شد.
[24]	اثر سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمانی بر مدیریت زنجیره‌تامین	سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمانی به‌عنوان سیستمی تسهیل کننده و کاتالیزور در امر ارتباط با زنجیره‌تامین می‌باشند که وجود این سیستم‌های الکترونیکی و نرم‌افزارهای جامع با قابلیت برنامه‌ریزی، تجزیه‌وتحلیل اطلاعات و استخراج گزارش‌های یکپارچه و به‌موقع، در کنار زنجیره‌تامین کارا و اثربخش، پیاده‌سازی مناسب و مدیریت صحیح منجر به بهبود مزیت رقابتی و سودآوری سازمان‌های خدماتی و تولیدی شد.
[25]	مدل جامع ارزیابی تاب‌آوری زنجیره‌تامین با استفاده از رویکرد تلفیقی مبتنی بر علم‌سنجی و روش‌های مختلف هوش مصنوعی بر پایه استخراج دانش	ساختار مدل تاب‌آوری زنجیره‌تامین در ۴ خوشه آگاهی از ریسک، واکنش‌پذیری، برنامه‌ریزی راهبردی مدیریت ریسک و انعطاف‌پذیری تفکیک شد.
[26]	ارزیابی عملکرد پروژه‌های عمرانی بر اساس موانع اجرایی شناسایی و خوشه‌بندی شده با استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها مورد مطالعه: امور اجرایی بنیاد مسکن استان چهارمحال و بختیاری	هرچقدر پروژه‌ها دارای مسافت طولانی‌تر نسبت به مرکزیت استان و همین‌طور دارای شرایط آب و هوایی نامساعد و مشکلات اجتماعی بیش‌تری باشند، موانع بیش‌تری جهت اجرا خواهند داشت.
[27]	شناسایی و اولویت‌بندی عوامل حیاتی موفقیت در مدیریت زنجیره‌تامین با روش دیماتل مبتنی بر تحلیل شبکه: مطالعه موردی مخابرات استان مازندران	بعد تعمیر و نگهداری دارای بیش‌ترین وزن بوده و به‌عنوان حیاتی‌ترین مولفه موفقیت در مدیریت زنجیره‌تامین مخابرات استان مازندران می‌باشد. نتایج حاصله می‌تواند راهگشای سیاست‌گذاری‌های مناسب در حوزه مخابرات ایران باشد.
[28]	مد ل جامع ترکیبی NDEA-BSC و شبکه عصبی جدید برای پیش‌بینی شاخص‌های عملکردی سازمانی	کارایی روش‌های ترکیبی پیشنهادی نسبت به روش‌های غیرترکیبی است و نشان می‌دهد که ارزیابی کارایی همه واحدهای تصمیم‌گیری و تشخیص پیشرفت و پسرفت آن‌ها در سطح خوبی آن‌جام شد.
[29]	تاثیر سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع پیشرفته سازمانی و مدیریت زنجیره‌تامین عملکردهای عملکرد ثابت: مورد شرکت‌های ترکی	پیاده‌سازی سیستم‌های مدیریت زنجیره‌تامین و برنامه‌ریزی منابع پیشرفته سازمانی نشان داده است که عملکردهای مدیریت زنجیره‌تامین و سیستم برنامه‌ریزی منابع پیشرفته سازمانی تاثیرات مثبتی بر عملکرد شرکت و مزایای رقابتی داشتند.
[6]	ارتباط بین پیچیدگی زنجیره‌تامین، جهت‌گیری زنجیره‌تامین و عملکرد عملیاتی	نتایج نشان داد جهت‌گیری زنجیره‌تامین تاثیر مثبتی بر عملکرد عملیاتی داشت.
[30]	بررسی رابطه بین چابکی زنجیره‌تامین، عملکرد زنجیره‌تامین و جهت‌گیری زنجیره‌تامین در شرکت‌های کوچک و متوسط	نتایج نشان داد بین چابکی زنجیره‌تامین، عملکرد زنجیره‌تامین و جهت‌گیری زنجیره‌تامین در شرکت‌های کوچک و متوسط ارتباط معناداری وجود داشت.
[15]	بررسی ارتقای عملکرد عملیاتی از طریق برنامه ریزی منابع سازمانی	نتایج نشان داد مولفه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمانی تاثیر معناداری بر عملکرد عملیاتی داشتند.
[31]	تاثیر برنامه‌ریزی منابع پیشرفته سازمانی (ERP) بر عملکرد شرکت از طریق مدیریت زنجیره‌تامین سبز	نتیجه نشان داد که از هر هشت فرضیه از پیش تعیین شده پشتیبانی می‌شود. ERP پیشرفته بر یکپارچه‌سازی تامین‌کننده، داخلی تاثیر می‌گذارد. ادغام و مدیریت زنجیره‌تامین سبز. ادغام داخلی بر مدیریت زنجیره‌تامین سبز و عملکرد شرکت تاثیر می‌گذارد. ادغام تامین‌کننده بر مدیریت زنجیره‌تامین سبز و عملکرد محکم مدیریت زنجیره‌تامین سبز بر عملکرد شرکت تاثیر می گذارد. یک یافته جالب این بود که مدیریت زنجیره‌تامین سبز، یکپارچه سازی داخلی و یکپارچه سازی تامین‌کننده، اثر افزایش ERP بر عملکرد شرکت را واسطه کرد.

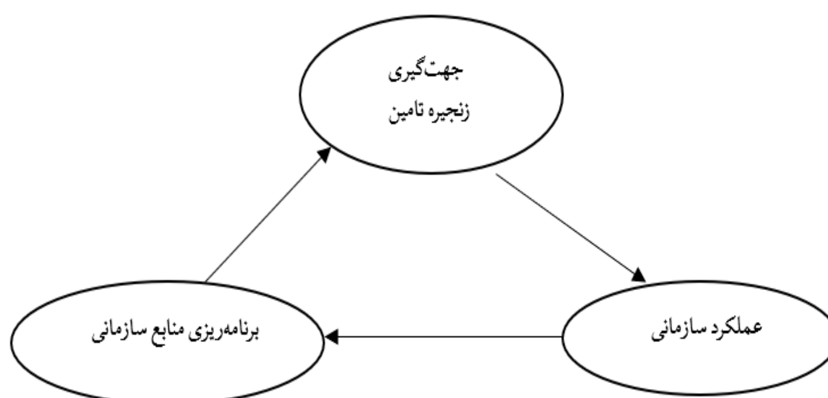
اگرچه پژوهش‌های زیادی تاثیرات برنامه‌ریزی منابع سازمان بر عملکرد عملیاتی و هم‌چنین (به‌صورت خیلی‌کم) جهت‌گیری زنجیره‌تامین بر عملکرد عملیاتی را مورد بررسی قرار داده است؛ اما هیچ مطالعه‌ای وجود ندارد که به‌طور هم‌زمان تاثیر برنامه‌ریزی منابع سازمان بر

عملکرد عملیاتی را از طریق، جهت‌گیری زنجیره‌تامین بررسی نماید؛ ضمن این‌که مفهوم جهت‌گیری زنجیره‌تامین نیز در ادبیات و پیشینه، توسط محققان، کم‌تر نیز مورد بررسی قرار گرفته است؛ بنابراین، این پژوهش سعی دارد این خلا پژوهش را بررسی نماید.



۲-۵- مدل مفهومی پژوهش

با توجه به این‌که که هدف از پژوهش حاضر بررسی پژوهش تاثیر برنامه‌ریزی منابع سازمانی بر عملکرد عملیاتی از طریق جهت‌گیری زنجیره‌تامین می‌باشد؛ لذا به‌طور خلاصه مدل مفهومی این پژوهش که رابطه برنامه‌ریزی منابع سازمانی با عملکرد عملیاتی از طریق جهت‌گیری زنجیره‌تامین را بررسی می‌کند، با توجه به مبانی نظری و پیشینه پژوهش، مدل مفهومی به شرح **شکل ۱** ارایه می‌گردد.



شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش.
Figure 1- Conceptual model of research.

۲-۶- فرضیات پژوهش

بر اساس مدل مفهومی پژوهش که در **شکل ۱** ارایه شده است، فرضیات پژوهش به شرح زیر نگارش می‌گردد:

۱. برنامه‌ریزی منابع سازمانی بر عملکرد عملیاتی از طریق جهت‌گیری زنجیره‌تامین تاثیر دارد.
۲. برنامه‌ریزی منابع سازمانی بر جهت‌گیری زنجیره‌تامین تاثیر دارد.
۳. برنامه‌ریزی منابع سازمانی بر عملکرد عملیاتی تاثیر دارد.
٤. جهت‌گیری زنجیره‌تامین بر عملکرد عملیاتی تاثیر دارد.

۳- روش پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها، توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری این پژوهش را کلیه مدیران و کارکنان شرکت تولید مواد غذایی آبزیان فرادانه می‌باشند که طبق آمار تا پایان تابستان ۱۳۹۸، تعداد آن‌ها ۲۱۵ نفر می‌باشد که حجم نمونه بر اساس روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای ۱۳۵ نفر محاسبه شد، روش اصلی تجزیه‌وتحلیل اطلاعات در این پژوهش، بر اساس **جدول ۲** می‌باشد.

قائدامینی هارونی و همکاران/ مدیریت نوآوری و راهبردهای عملیاتی، دوره ۴، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۲، صفحه: ۲۳۲-۲۱۹

جدول ۲- روش‌های تجزیه‌وتحلیل اطلاعات.
Table 2- Methods of data analysis.

نرم‌افزار	نوع آزمون آماری
SPSS22[1]	برازش روایی سازه (تحلیل عاملی اکتشافی) برازش پایایی (آلفای کرونباخ[2])
Lisrel 8.9[3]	برازش روایی سازه (تحلیل عاملی تاییدی) پرسشنامه مدل معادلات ساختاری
Warppls6	برازش روایی سازه (همگرا[4] و واگرا[5]) برازش پایایی (نوین و کلاسیک)

۳-۱- ابزار گردآوری داده‌ها

ابزار اصلی این پژوهش، پرسشنامه با طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت است. بخش اول پرسشنامه، شامل سوالات جمعیت شناختی و بخش دوم مشتمل بر گویه‌هایی جهت سنجش سازه‌های مورد مطالعه بود؛ بدین منظور برای سنجش سازه‌های مدل، از پرسشنامه استاندارد آکار و همکاران [1] استفاده شد.

۳-۲- مثلث‌بندی ابزار

ابزار اندازه‌گیری در جهت بررسی به مساله روایی و پاسخگویی به آن، نقش بسیار کلیدی جهت ارزیابی پژوهش‌های مدیریتی ایفا می نماید. افزایش اعتبار و روایی ابزار اندازه‌گیری، سبب کسب اطمینان از سنجش دقیق متغیرهای پژوهش و در نتیجه افزایش اعتماد به یافته‌های پژوهشی می‌شود؛ اما واقعیت این است که دست‌یابی به هدف مزبور، در ایده مثلث‌بندی ریشه دارد. مثلث‌بندی گویای به کارگیری بیش از یک رویکرد در بررسی سوالات پژوهشی به‌منظور افزایش اطمینان در یافته‌های پژوهش است. علاوه‌براین، مثلث‌بندی به تعمیق و گسترش شناخت پژوهشگر نیز مربوط می‌شود.

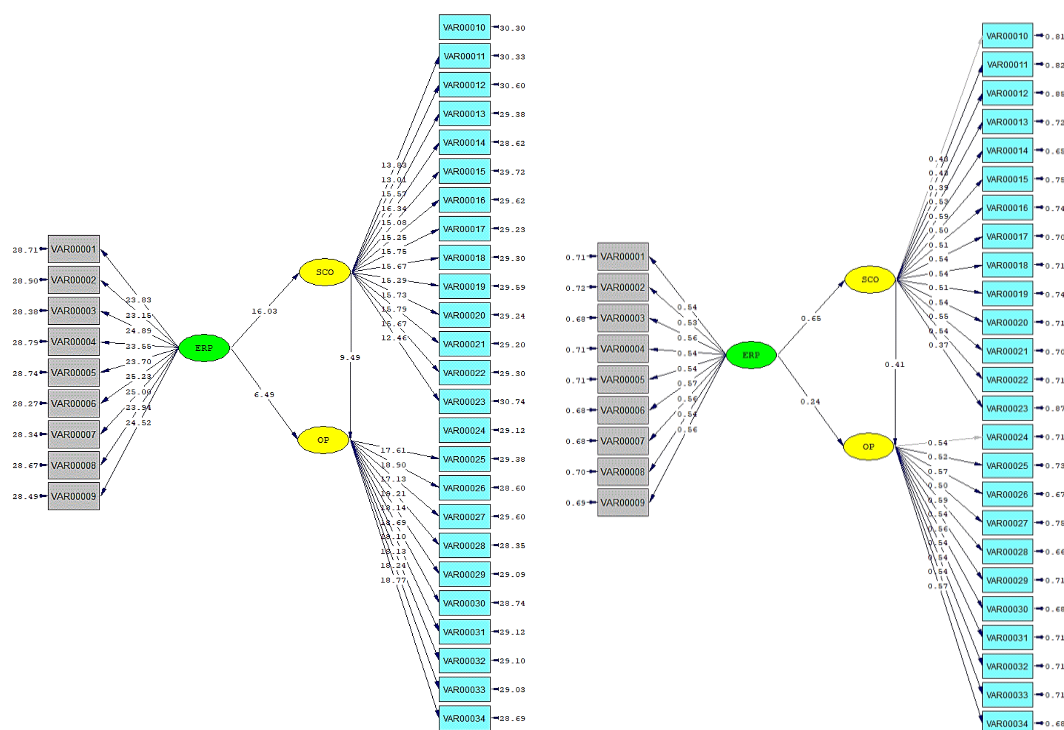
یکی از انواع روش‌های مثلث‌بندی، مثلث‌بندی متدولوژیکی است که گویای به‌کارگیری بیش از یک روش برای گردآوری داده است؛ بر همین اساس، در پژوهش حاضر، در قسمت روایی و پایایی از مثلث‌بندی استفاده شده است. در این پژوهش، جهت سنجش روایی از روش‌های متعددی از قبیل تحلیل عاملی اکتشافی، تاییدی، همگرا و واگرا (روایی سازه) استفاده شده است که به‌صورت مختصر ارایه خواهند شد.

روش اول: روایی سازه (تحلیل عاملی اکتشافی[6]): برای سنجش متغیرهای مدل پژوهش، از پرسشنامه‌های ۳۸ سوالی استاندارد آکار و همکاران [1] استفاده شد که به‌منظور مستند نمودن روایی سازه این پرسشنامه، از تحلیل عاملی اکتشافی به شیوه واریماکس ($sig=0.000$، $KMO = 0.837$) استفاده شد که پس از سنجش روش‌های متعدد روایی، تعداد سوالات پرسشنامه به ۳٤ گویه کاهش پیدا نمود.

روش دوم: روایی سازه (تحلیل عاملی تاییدی[7]): به‌منظور نشان دادن معناداری مدل از شاخص تی ولیو[8] استفاده می‌شود، مقدار آماره t همان معناداری همبستگی‌های مشاهده‌شده را در سطح خطای ۵% نشان می‌دهد. اگر هر یک از مقادیر کوچک‌تر از ۱/۹۶ باشد، نشان می‌دهد همبستگی مشاهده‌شده در حالت استاندارد، معنادار نیست [32]. بر اساس خروجی‌های نرم‌افزار لیزرل (**شکل ۲**) و هم‌چنین داده‌های **جدول ٤**، تمامی شاخص‌های برازش، مطلوب گزارش شده است؛ بنابراین، اعتبار سوالات با رویکرد تحلیل عاملی تاییدی، مورد تایید قرار می‌گیرد.

---

[1] Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)
[2] Cronbach's Alpha
[3] Linear Structural Relationships (LISREL)
[4] Convergent validity
[5] Discriminant validity
[6] Exploratory Factor Analysis (EFA)
[7] Confirmatory Factor Analaysis (CFA)
[8] t-Value



شکل ۲- مدل ضرایب استاندارد و معناداری تحلیل عاملی تاییدی پرسشنامه.

Figure 2- Model of standard coefficients and significance of confirmatory factor analysis of the questionnaire.

از طرفی، بر اساس دیدگاه نظریه‌پردازان، بارهای عاملی[1] باید بزرگ‌تر از ۰/۳ باشند. بارهای عاملی نیز در **شکل ۲** همگی بالای ۰/۳ می باشد که مبین همبستگی بالای هر متغیر با هر عامل (سازه) خود، در مدل مفهومی پژوهش می‌باشد.

جدول ۳- بررسی شاخص‌های برازش تحلیل عاملی تاییدی مدل پژوهش.

Table 3- Examining the fit indices of confirmatory factor analysis of the research model.

شاخص‌های برازش	مقدار استاندارد	میزان	تفسیر
$(\chi^2)/df$	<3	1.96	برازش مطلوب
P.value	>0.05	0.064	برازش مطلوب
GFI	>0.9	0.96	برازش مطلوب
AGFI	>0.9	0.94	برازش مطلوب
NFI	>0.9	0.97	برازش مطلوب
CFI	>0.9	0.96	برازش مطلوب
RMSEA	<0.05	0.021	برازش مطلوب

روش سوم: روایی سازه (همگرا): روایی همگرا سنجش میزان تبیین متغیر پنهان توسط گویه‌های آن است و معیار آن، «میانگین واریانس استخراج‌شده[2]» است که توسط فورنل و لاکر [34] پیشنهاد شد. فورنل و لاکر، مقدار روایی همگرا را بالای ۰/۵ قابل قبول دانسته‌اند [32]. بر همین اساس، طبق داده‌های **جدول ٤** همه متغیرهای پنهان، ضریب قابل قبولی دارند.

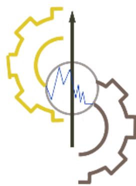
جدول ۴- ماتریس سنجش روایی همگرا و واگرای مدل پژوهش.

Table 4- Convergent and divergent validity matrix of the research model.

سازه	روایی همگرا	ERP	SCO	OP
ERP	0.603	0.776		
SCO	0.483	0.645	0.695	
OP	0.440	0.636	0.462	0.663

[1] Factor loading

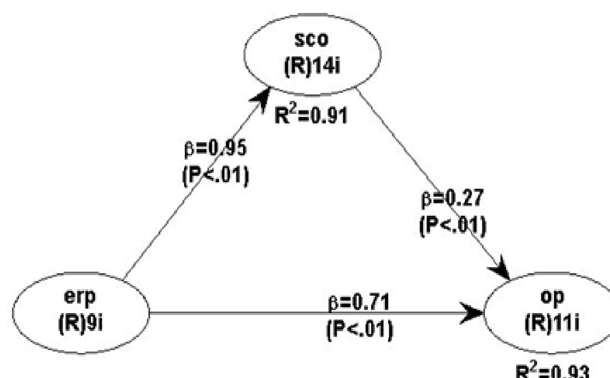
[2] Average Variance Extracted (AVE)



روش چهارم: روایی سازه (واگرا): روایی واگرا نیز هنگامی وجود دارد که پیش‌بینی شود دو (یا چند) متغیر بر اساس نظریه یا نظریه‌های مربوط، همبستگی ندارند با توجه به این‌که جذر روایی همگرای هر مولفه (موارد پررنگ) باید بیش‌تر از حداکثر همبستگی آن مولفه با مولفه‌های دیگر باشد، بر همین اساس، اعداد مندرج در **جدول ۴**، موید روایی واگرای مناسبی در روش فورنل و لاکر [34] بوده است.

۴- یافته‌های پژوهش

در این پژوهش ابتدا اعتبار مدل مورد سنجش قرار می‌گیرد و سپس آزمون فرضیات مورد بررسی قرار می‌گیرد. درواقع، معیارهای برازش برای پاسخ به این سوال است که آیا مدل بازنمایی شده به‌وسیله داده‌ها، مدل مفهومی پژوهش را تایید می‌کند یا خیر؟ بر همین اساس، مدل پژوهش در **شکل ۳** نشان داده شده است.



شکل ۳- اعتبارسنجی مدل مفهومی پژوهش با استفاده از PLS[1].

Figure 3- Validation of the conceptual research model using PLS.

۵- آزمون فرضیه‌های پژوهش

در ادامه با توجه به تایید الگوی ساختاری پژوهش، به بررسی فرضیه‌های پژوهش با استفاده از ضرایب تایید، مقادیر بحرانی و سطح معناداری هریک از ضرایب تایید پرداخته می‌شود. نتیجه کلی آزمون فرضیه‌های پژوهش در **جدول ٦** نمایش داده شده است. لازم به ذکر است به‌منظور بررسی معناداری تاثیر میانجی یک متغیر در رابطه بین دو متغیر دیگر در این مطالعه، از آزمون سوبل استفاده گردید. در این آزمون یک مقدار *Z-value* از طریق **رابطه (۱)** به دست می‌آید که در صورت بیش‌تر شدن این مقدار از ۱/۹٦ می‌توان در سطح اطمینان ۹۵% معناداری تاثیر میانجی یک متغیر را تایید نمود [34]. در این رابطه a مقدار ضریب مسیر بین متغیر مستقل و میانجی، b مقدار ضریب مسیر بین متغیر میانجی و وابسته، S_a خطای استاندارد مربوط به مسیر بین متغیر مستقل و میانجی و S_b خطای استاندارد مربوط به مسیر بین متغیر میانجی و وابسته است.

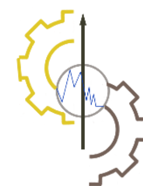
$$Z = \frac{a * b}{\sqrt{b^2 * s_a^2) + a^2 * s_b^2) + s_a^2 * s_b^2)}}. \qquad (۱)$$

هم‌چنین برای تعیین شدت اثر غیرمستقیم از طریق متغیر میانجی، از آماره‌ای به نام شمول واریانس، استفاده می‌شود که مقداری بین ۰ و ۱ را اختیار می‌کند و هر چه این مقدار به ۱ نزدیک‌تر باشد نشان از قوی‌تر بودن تاثیر متغیر میانجی دارد [34]. **رابطه (۲)** آماره شمول واریانس را نمایش می‌دهد.

$$VAF = \frac{a * b}{a * b) + c}. \qquad (۲)$$

بر همین اساس، نتایج فرضیه‌های پژوهش، در **جدول ٦** ارایه شده است.

[1] Partial Least Squares (PLS)



جدول ۶- نتایج کلی آزمون فرضیه‌های پژوهش.
Table 6- General results of testing research hypothes

فرضیه	ادعای فرضیه‌های پژوهش	β	R^2	آماره t	نتیجه
1	برنامه‌ریزی منابع سازمانی-جهت‌گیری زنجیره‌تامین	0.95	0.91	<0.001	تایید
2	جهت‌گیری زنجیره‌تامین-عملکرد عملیاتی	0.27	0.93	<0.001	تایید
3	برنامه‌ریزی منابع سازمانی-عملکرد عملیاتی	0.71	0.93	<0.001	تایید

آزمون میانجی		a	b	c	Sa	Sb	Z	VAF	نتیجه
4	برنامه‌ریزی منابع سازمانی-عملکرد عملیاتی-جهت‌گیری زنجیره‌تامین	0.91	0.27	0.71	0.096	0.096	26	0.25	تایید

برنامه‌ریزی منابع سازمانی، با میانجی‌گری جهت‌گیری زنجیره‌تامین بر عملکرد عملیاتی شرکت فرادانه، تاثیر بسیار قوی و معناداری داشته است که مبین قدرت پیش‌بینی‌کنندگی بالای مولفه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمانی می‌باشد (R^2=0.93)، هم‌چنین مسیر برنامه‌ریزی منابع سازمانی با ضریب مسیر ۰/۷۱ و معناداری $p < 0.001$ بیش‌ترین اثرگذاری را بر عملکرد داشته است.

۶- شاخص‌های برازش مدل معادلات ساختاری

در این بخش با توجه به **جدول ۷**، شاخص‌های برازش مدل پژوهش بر اساس مدل معادلات ساختاری، مورد بررسی قرار می‌گیرد.

جدول ۷- شاخص‌های برازش مدل ساختاری پژوهش با استفاده از PLS.
Table 7- Fits of structural model of research using PLS.

سازه شاخص	مقدار استاندارد	ERP	SCO	OP
شاخص قدرت پیش‌بینی	۰/۱۵=متوسط ۰/۳۵=عالي		0.910	0.933
ضریب تعیین	۰/۱۹=ضعیف ۰/۳۳=متوسط		0.907	0.929
ضریب تعیین تعدیل‌شده	-		0.898	0.933
پایایی مرکب	≥0.6	0.906	0.852	0.834
آلفای کرونباخ	≥0.7	0.618	0.635	0.648
پایایی دایسترا	≥0.7	0.849	0.821	0.793
میانگین واریانس استخراج‌شده	≥0.4	0.603	0.483	0.440
تورم واریانس	≤ 5	3.085	2.097	2.561

۷- مثلث‌بندی پایایی

۷-۱- آلفای کرونباخ و ترکیبی (کلاسیک) و پایایی دایسترا (نوین)

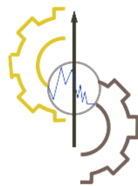
فورنل و لاکر [34] معتقدند که ضریب «آلفای کرونباخ»، بیانگر میزان توانایی سوالات در تبیین مناسب ابعاد مربوط به خود است. هم‌چنین ضریب «پایایی مرکب[1]» نیز میزان همبستگی سوالات یک بعد به یکدیگر برای برازش کافی مدل‌های اندازه‌گیری را مشخص می‌کند. مقادیر بالاتر از ۰/۷ برای آلفای کرونباخ و ۰/٦ برای پایایی ترکیبی نشان از پایایی مدل دارند [35]. همان‌طور که در **جدول ۷** مشاهده می‌شود، برای پایایی ترکیبی، همه سازه‌ها مقدارشان بالای ۰/۸ می‌باشد؛ بنابراین، برازش این شاخص، مطلوب ارزیابی می‌شود. هم‌چنین شاخص آلفای کرونباخ، برای همه سازه‌ها مقدارشان بالای ۰/۸ می‌باشد؛ بر این اساس، در حد مطلوبی برازش می‌شود.

برخلاف روش‌های کلاسیک پایایی (کرونباخ و ترکیبی)، روش دایسترا[2] (روش نوین)، بر مبنای بارهای عاملی مختلف محاسبه می‌شود؛ بنابراین، مقادیر آن واقعی‌تر می‌باشند؛ از این‌رو، علاوه بر روایی (که در قسمت‌های قبل، اشاره شد)، در این پژوهش، جهت پایایی نیز از مثلث‌بندی استفاده شده است.

[1] Composite reliability
[2] Dijkstra's mhetod

۸- شاخص‌های برازش کلی مدل

نتایج برازش کلی مدل معادلات ساختاری پژوهش نیز، در **جدول ۸** ارایه شده است.



جدول ۸- شاخص‌های برازش نهایی مدل با استفاده از نرم‌افزار Warp PLS.
Table 8- Final fit indicators of the model using Warp PLS software.

شاخص‌های برازش	میزان	ملاک	معناداری
میانگین نرخ تورم واریانس[1]	3.686	۵ ≥ قابل قبول ۳/۳ ≥ ایده‌آل	-
شاخص نیکویی برازش کلی[2]	0.685	۰/۱ ≥ ضعیف ۰/۲۵ ≥ متوسط ۰/۳۶ ≥ عالی	-
میانگین ضریب مسیر[3]	0.643	< 0.05	< 0.001
میانگین ضریب تعیین[4]	0.922	< 0.05	< 0.001

۹- بحث و نتیجه‌گیری

پس از آزمون فرضیه‌ها، ارایه یافته‌ها و بیان نتایج، نویسنده باید به بحث[5] پیرامون نتایج بپردازد. اهمیت این بخش به اندازه‌ای است که برخی از محققین، این بخش را مهم‌ترین بخش پژوهش می‌دانند؛ چرا که، محقق در آن باید به جمع‌بندی رسیده و تصویری کلی از کار پژوهشی خود ارایه دهد.

نتایج پژوهش در **فرضیه ۱**، مبنی بر این‌که برنامه‌ریزی منابع سازمانی بر جهت‌گیری زنجیره‌تامین تاثیر می‌گذارد را با مقدار ضریب تعیین ۰/۹۱ بسیار قوی گزارش نموده است که مبین قدرت پیش‌بینی‌کنندگی بالای مولفه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمانی و هم‌چنین جهت‌گیری زنجیره‌تامین می‌باشد. از سوی دیگر، مقدار ضریب مسیر با مقدار ۰/۹۵٤ و «پی.ولیو[6]» کم‌تر از ۰٫۰۵، معنادار گزارش شده است و نشان از دقت و صحت بالای این مسیر می‌باشد؛ بنابراین، این فرضیه مورد تایید قرار می‌گیرد. بر همین اساس، نتایج این پژوهش با یافته‌های آکار و همکاران [1] هم‌خوانی ندارد.

نتایج پژوهش در **فرضیه ۲**، مبنی بر این‌که جهت‌گیری زنجیره‌تامین به عملکرد عملیاتی تاثیر می‌گذارد را با مقدار ضریب تعیین ۰/۲۵۱ نسبتا متوسط گزارش نموده است که مبین قدرت پیش‌بینی‌کنندگی نسبتا متوسط سازه جهت‌گیری زنجیره‌تامین می‌باشد. از سوی دیگر، مقدار ضریب مسیر با مقدار ۰/۲٦٧ و «پی.ولیو» کم‌تر از ۰٫۰۵، معنادار گزارش شده است؛ بنابراین، این فرضیه مورد تایید قرار می‌گیرد و نتایج این پژوهش با یافته‌های [1]، [5]–[7]، [15]، [36] هم‌خوانی دارد.

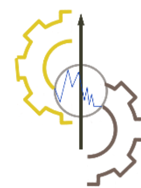
نتایج پژوهش در **فرضیه ۳**، مبنی بر این‌که برنامه‌ریزی منابع سازمانی به عملکرد عملیاتی تاثیر می‌گذارد را با مقدار ضریب تعیین ۰/٦٨٣ قوی گزارش نموده است که مبین قدرت پیش‌بینی‌کنندگی بالای سازه برنامه‌ریزی منابع سازمانی می‌باشد. از سوی دیگر، مقدار ضریب مسیر با مقدار ۰/۷۰۹ و «پی.ولیو» کم‌تر از ۰٫۰۵، معنادار گزارش شده است؛ بنابراین، این فرضیه مورد تایید قرار می‌گیرد و نتایج این پژوهش با یافته‌های آیدینر و همکاران [36] هم‌خوانی ندارد؛ اما با نتایج رمزگویان و جعفرزاده [22] و معزی [17] هم‌خوانی دارد.

نتایج پژوهش در **فرضیه ۳**، مبنی بر این‌که برنامه‌ریزی منابع سازمانی بر عملکرد عملیاتی با میانجی‌گری جهت‌گیری زنجیره‌تامین تاثیر می‌گذارد، با توجه به مقدار آزمون سوبل که بیش از ۱٫۹٦ است، می‌توان گفت در سطح اطمینان ۹۵% تاثیر متغیر میانجی جهت‌گیری زنجیره‌تامین در رابطه بین برنامه‌ریزی منابع سازمانی و عملکرد عملیاتی، معنی‌دار است. ضمن این‌که ۲۵% از اثر کل برنامه‌ریزی منابع

---

[1] Average Variance Inflation Factor (AVIF)
[2] Goodness-of Fit Index (GOF)
[3] Average Path Coefficient (APC)
[4] Average R-Squared (ARS)
[5] Discussion
[6] p-Value

سازمانی بر عملکرد عملیاتی به‌صورت غیرمستقیم توسط متغیر میانجی جهت‌گیری زنجیره‌تامین تعیین می‌گردد؛ بنابراین، این فرضیه مورد تایید قرار می‌گیرد و نتایج این پژوهش با یافته‌های آکار و همکاران [1] هم‌خوانی دارد.



تبیین این‌که چگونه جهت‌گیری زنجیره‌تامین بر عملکرد عملیاتی شرکت‌ها تاثیر می‌گذارد، ریشه در نگرش رابطه‌ای سازمان[1] دارد [37]. از طریق رابطه بلندمدت به‌خوبی توسعه‌یافته، شرکت‌های با جهت‌گیری زنجیره‌تامین بخشی از یک زنجیره‌تامین به خوبی مدیریت‌شده می‌شوند [5]. شرکت فرادانه با دیدگاه جهت‌گیری زنجیره‌تامین، با ترکیب منابع ملموس مانند سیستم‌های مدیریت دانش و اطلاعات یکپارچه بین شرکای زنجیره‌تامین با منابع نامشهود مانند قانون‌های همکاری، سیستم‌های ارزش‌گذاری مبتنی بر تعهد و اعتماد، ایجاد روابط برد-برد برای شرکای زنجیره‌تامین، قادر به ایجاد قابلیت‌های متمایز می‌باشند [7]. جهت‌گیری زنجیره‌تامین، بهترین شیوه‌هایی مانند به اشتراک‌گذاری اطلاعات، به اشتراک‌گذاری ریسک و پاداش، همکاری متقابل، ادغام فرآیند زنجیره‌تامین و ... را ترویج می‌کند [16].

نتایج این پژوهش نشان داد برنامه‌ریزی منابع سازمانی بر جهت‌گیری زنجیره‌تامین و عملکرد عملیاتی تاثیر دارد؛ اما اگر شرکت فرادانه برنامه‌ریزی منابع سازمانی بر عملکرد آن‌ها تاثیری ندارد، این مشکل را می‌توان به‌عنوان پارادوکس بهره‌وری از فناوری اطلاعات توضیح داد. در واقع، شرکت‌ها به دلایل مختلف با این نوع مشکل روبه‌رو هستند، مهم‌ترین موارد، تاخیر زمان و سوء مدیریت است [1].

تاخیر زمانی به این معنی است که برای در نظر گرفتن تاثیرات مثبت سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات نیاز به زمان طولانی می‌باشد؛ بنابراین، در کوتاه‌مدت و میان‌مدت، شرکت‌ها نمی‌توانند تاثیر مثبتی از فناوری‌های اطلاعات بر عملکرد عملیاتی بگذارد. دوم این‌که سوء مدیریت یک مشکل جدی برای سازمان‌هاست، به‌خصوص اگر کمبود مدیران خبره وجود داشته باشد. بسیاری از بنگاه‌ها دارای برنامه‌ریزی منابع سازمانی یا فناوری اطلاعاتی مختلف هستند؛ اما اگر کارشناسان کافی برای استفاده از این نوع سیستم‌ها وجود نداشته باشد، بهره مندشدن از آن‌ها امکان‌پذیر نیست؛ بنابراین، بنگاه‌ها برای استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی باید مدیران واجد شرایط استخدام کنند. علاوه‌براین، عدم بهره‌برداری مدیریت از پتانسیل کامل فناوری اطلاعات یک مشکل مهم دیگر است [38].

ازآن‌جاکه فناوری اطلاعات از قسمت‌ها و نرم‌افزارهای مختلفی ایجاد می‌شود، عدم وجود هر بخش یا بخشی ممکن است باعث از بین رفتن کل سیستم شود. به‌عنوان‌مثال، اگر شرکت فرادانه فقط چند ماژول از برنامه‌ریزی منابع سازمانی استفاده کنند، نمی‌توانند با استفاده برنامه‌ریزی منابع سازمانی از مزایای کامل آن بهره‌مند شوند؛ بنابراین، شرکت‌ها برای پیاده‌سازی برنامه‌ریزی منابع سازمانی نیاز است که به‌طور کامل این سیستم را پیاده‌سازی نمایند.

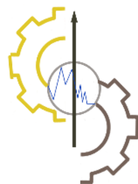
بیل گیتس این وضعیت را خاطرنشان کرد و گفت: اولین قانون هر فناوری که در یک تجارت مورد استفاده قرار می‌گیرد این است که اتوماسیون اجراشده برای عملیاتی کارآمد باعث افزایش بهره‌وری می‌شود. دوم این‌که اتوماسیون اجرا شده برای عملیاتی ناکارآمد باعث افزایش ناکارآمدی خواهد شد. داده‌ها از برنامه‌ریزی منابع سازمانی دریافت می‌شوند و برای تولید دانش یا تعریف و رفع مشکلات استفاده می‌شوند؛ بنابراین، می‌توان بهره‌وری بهبود در سازمان‌ها را ارایه داد. بر اساس نتایج، جهت‌گیری زنجیره‌تامین برای بهره‌مندی از سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمانی نقش مهمی در سازمان‌ها ایفا می‌کند. شرکت‌ها باید به جهت‌گیری زنجیره‌تامین اهمیت دهند؛ زیرا، مزایای رقابتی را برای شرکت‌ها از جمله اعتبار و خوش‌بینی به ارمغان می‌آورد، این امر باعث ایجاد روابط نزدیک‌تر و پایدار بین پیمانکاران می‌شود.

این باعث می‌شود که داده‌ها بین تامین‌کنندگان و مشتریان به اشتراک گذاشته شود و منجر به استفاده موثر از سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمانی شود؛ زیرا، با کمبود یا اشتباه بودن اطلاعات، سازمان‌ها نمی‌توانند از برنامه‌های نرم‌افزاری به‌طور موثر استفاده کنند. علاوه‌براین، سطح پشتیبانی مدیران ارشد از جهت‌گیری‌های زنجیره‌تامین نکته مهمی برای بهره‌مندی کامل از برنامه‌ریزی منابع سازمانی است. افراد واجد شرایط و زیرساخت‌های فنی برای این نوع نرم‌افزارها مورد نیاز هستند؛ بنابراین، پشتیبانی از مدیریت ارشد می‌تواند موفقیت اجرای برنامه‌ریزی منابع سازمانی را تحت تاثیر قرار دهد.

[1] Relational view of organisation

قائدامینی هارونی و همکاران/ مدیریت نوآوری و راهبردهای عملیاتی، دوره ۴، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۲، صفحه: ۲۳۲-۲۱۹

منابع



[1] Acar, M. F., Zaim, S., Isik, M., & Calisir, F. (2017). Relationships among ERP, supply chain orientation and operational performance: An analysis of structural equation modeling. *Benchmarking: an international journal*, *24*(5), 1291–1308.

[2] Christopher, M. (2022). *Logistics and supply chain management*. Pearson Uk.

[3] Parry, G., & Graves, A. (2008). The importance of knowledge management for ERP systems. *International journal of logistics: research and applications*, *11*(6), 427–441. https://doi.org/10.1080/13675560802340992

[4] Hamid, A. A., Elhakem, A. A., & Ibrahim, S. B. (2017). Strategic, structural supply chain orientation and operational adaptiveness. *Journal of business studies quarterly*, *9*(1), 1034–2152.

[5] Min, S., & Mentzer, J. T. (2004). Developing and measuring supply chain management concepts. *Journal of business logistics*, *25*(1), 63–99.

[6] Halim, Z. (2015). *The impact of supply chain complexity on operational performance* (Doctoral Dissertation, Deakin University). https://dro.deakin.edu.au/view/DU:30084093

[7] Hult, G. T. M., Ketchen Jr, D. J., Adams, G. L., & Mena, J. A. (2008). Supply chain orientation and balanced scorecard performance. *Journal of managerial issues*, *20*(4), 526–544.

[8] Heidari, H., Radfar, R., & Mousakhani, M. (2018). The effective drivers on successful implementation of enterprise resource planning system in manufacturing industries. *The journal of productivity management*, *11*(4(43)), 151-169. (**In Persian**). https://jpm.tabriz.iau.ir/article_538180_6aa62e5381bf7baaf9c3e3291bfd9787.pdf

[9] Sabet Motlagh, M., & Ayazi, S. A. (2017). Applying rough set theory and grey theory in multi-attribute decision making methods for the evaluation and selection of ERP systems. *Journal of information technology management*, *9*(2), 217-236. (**In Persian**). https://jitm.ut.ac.ir/article_61419_6b4cb56ca140852845edbbfd3e388edb.pdf

[10] Su, Y., & Yang, C. (2010). A structural equation model for analyzing the impact of ERP on SCM. *Expert systems with applications*, *37*(1), 456–469.

[11] Holland, C. R., & Light, B. (1999). A critical success factors model for ERP implementation. *IEEE software*, *16*(3), 30–36.

[12] Bendoly, E., & Schoenherr, T. (2005). ERP system and implementation-process benefits: implications for B2B e-procurement. *International journal of operations & production management*, *25*(4), 304–319.

[13] Lin, Y., & Wu, L.-Y. (2014). Exploring the role of dynamic capabilities in firm performance under the resource-based view framework. *Journal of business research*, *67*(3), 407–413.

[14] Abrahamsson, S., Bertoni, F., Mol, A., & Martin, R. I. (2015). Living with omega-3: new materialism and enduring concerns. *Environment and planning d: society and space*, *33*(1), 4–19.

[15] Kembaren, J. (2020). Enhancing Operational Performance through ERP performance. *International journal of advanced trends in computer science and engineering*, *9*, 1002–1004. DOI:10.30534/ijatcse/2020/16922020

[16] Mentzer, J. T., Dewitt, W., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D., & Zacharia, Z. G. (2001). Defining supply chain management. *Journal of business logistics*, *22*(2), 1–25.

[17] Min, S., Mentzer, J. T., & Ladd, R. T. (2007). A market orientation in supply chain management. *Journal of the academy of marketing science*, *35*, 507–522.

[18] Moezi, A. (2017). *Investigating the effect of organizational resource planning on the operational performance of Shahid Chamran University of Ahvaz with the mediating role of agility* (Master Thesis, Shahid Chamran University of Ahvaz). (**In Persian**). https://elmnet.ir/article/11246669-92176/

[19] Chen, I. J., & Paulraj, A. (2004). Towards a theory of supply chain management: the constructs and measurements. *Journal of operations management*, *22*(2), 119–150.

[20] Ghosh, A., & Fedorowicz, J. (2008). The role of trust in supply chain governance. *Business process management journal*, *14*(4), 453–470.

[21] Foster Jr, S. T., & Ogden, J. (2008). On differences in how operations and supply chain managers approach quality management. *International journal of production research*, *46*(24), 6945–6961.

[22] Soosay, C. A., Hyland, P. W., & Ferrer, M. (2008). Supply chain collaboration: capabilities for continuous innovation. *Supply chain management: an international journal*, *13*(2), 160–169.

[23] Ramzgoian, G. A., & Jafarzadeh, S. M. R. (2016). Investigating the impact of the hrp organizational resource planning system on the operational performance of a case study: Saba Battery company. *International conference on new researches in management, economy, law and humanities* (p. 25). Civilica. (**In Persian**). https://civilica.com/doc/663081

[24] Jahanyan, S., & Rezaei, H. (2018). Measuring the effect of applying purchasing module of ERP on SCM performance. *Organizational resources management researchs*, *7*(4), 28-48. (**In Persian**). http://ormr.modares.ac.ir/article-28-16515-en.html

[25] Yeganegi, K., Safar Khani, S., & Movafagh, I. (2020). The effect of organizational resource planning systems on supply chain management. *Journal of development economics and planning*, *8*(2), 1-13. (**In Persian**). https://dorl.net/dor/20.1001.1.22516263.1398.8.2.1.9

[26] Ziyaei Hajipirlu, M., Taghizadeh, H., & Honarmand Azimi, M. (2021). An integrated approach based on scientometrics and artificial intelligence for extracting the supply chain resilience assessment model. *Journal of decisions and operations research*, *5*(4), 522-546. (**In Persian**). DOI:10.22105/dmor.2021.251723.1229

[27] Fatahi Nafchi, M., & Shirouyehzad, H. (2020). Performance evaluation of construction projects based on identified and clustered barriers using data envelopment analysis: a case study of projectds of execution departemant of Bonyad Maskan Chaharmahal and Bakhtiari province. *Innovation management and operational strategies*, *1*(1), 73-81. (**In Persian**). https://doi.org/10.22105/imos.2021.264629.1022

[28] Shababi, H., Yahyazadefar, M., Ghiasabadi Farahani, M., Motamedi, R., & Ghafari Ashtiani, P. (2021). Identification and prioritization of critical success factors in telecommunication supply chain management in Mazandaran province using DANP. *Innovation management and operational strategies*, *2*(1), 30-54. (**In Persian**). https://www.journal-imos.ir/article_129727_04c70efbcb4779c4e1736f86e0e015b6.pdf

[29] Jaberi, M., Najafi, S. E., Hoseinzadeh Lotfi, F., & Haji Molana, M. (2021). A comprehensive hybrid NDEA-BSC model and a new neural network for predicting organizational performance indicators. *Journal of decisions and operations research*, *6*(2), 271-287. (**In Persian**). https://doi.org/10.22105/dmor.2020.254632.1243

[30] Ince, H., Imamoglu, S. Z., Keskin, H., Akgun, A., & Efe, M. N. (2013). The impact of ERP systems and supply chain management practices on firm performance: case of Turkish companies. *Procedia-social and behavioral sciences*, *99*, 1124–1133.

[31] Sriyakul, T., Prianto, A. L., & Jermsittiparsert, K. (2019). Is the supply chain orientation in an agile supply chain determining the supply chain performance? *Humanities & social sciences reviews*, *7*(3), 695–702.

[32] Tarigan, Z. J. H., Siagian, H., & Jie, F. (2021). Impact of enhanced Enterprise Resource Planning (ERP) on firm performance through green supply chain management. *Sustainability*, *13*(8), 4358. https://doi.org/10.3390/su13084358

[33] Hair Jr, J. F., Howard, M. C., & Nitzl, C. (2020). Assessing measurement model quality in PLS-SEM using confirmatory composite analysis. *Journal of business research*, *109*, 101–110.

[34] Dam, S. M., & Dam, T. C. (2021). Relationships between service quality, brand image, customer satisfaction, and customer loyalty. *Journal of Asian finance, economics and business*, *8*(3), 585–593. DOI:10.13106/jafeb.2021.vol8.no3.0585

[35] Davari, A., & Rezazadeh, A. (2013). Structural equation modeling with PLS. *Tehran: jahad university*, *215*(2), 224. (**In Persian**). https://www.sid.ir/FileServer/JF/4038413950506.pdf

[36] Tabatabaei, S. S., & Lesani, M. (2017). Validation of the openness to vocational opportunity (OVOS) with the partial least squares (PLS) approach. *Training measurement*, *7*(26), 199-224. (**In Persian**). https://jem.atu.ac.ir/article_7565.html

[37] Aydiner, A. S., Acar, M. F., Zaim, S., & Delen, D. (2020). Supply chain orientation, ERP usage and knowledge management in supply chain. *Proceedings of the international symposium for production research 2019* (pp. 580-590). Springer International Publishing.

[38] Vandaie, R., & Zaheer, A. (2014). Surviving bear hugs: Firm capability, large partner alliances, and growth. *Strategic management journal*, *35*(4), 566–577.

[39] Dos Santos, B., & Sussman, L. (2000). Improving the return on IT investment: the productivity paradox. *International journal of information management*, *20*(6), 429–440.

